Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 67(2): 245-250. 1996

ESPECIE NUEVA DEL GÉNERO *MONONYCHELLUS* (PROSTIGMATA: TETRANYCHIDAE), SOBRE *DESMODIUM UNCINATUM* (PAPILIONACEAE), EN VENEZUELA

MAGALLY QUIRÓS DE GONZÁLEZ*
ZENAIDA VILORIA**
ROBINSON CARVAJAL*

RESUMEN

Se describe una especie nueva de ácaro fitófago *Mononychellus hoffmannae* sp. nov. (Prostigmata: Tetranychidae). Esta especie habita en las hojas de *Desmodium uncinatum* Jack. (Papilionaceae), la cual crece de manera silvestre en el Jardín Botánico de Maracaibo. Este jardín botánico está ubicado en la zona de vida ecológica conocida como bosque seco tropical del Estado Zulia, en la región noroccidental de Venezuela. Ambos sexos presentan sedas prodorsales y dorso-opistosomales fuertes, aserradas, puntiagudas en sus extremos, cuyas bases sedales están sobre tubérculos fuertes y cónicos. La hembra tiene las bases de los tubérculos de las sedas dorso-opistosomales *c*1 contiguas. El macho presenta la cabeza del aedeagus curvada ventralmente y en forma de cola de pez, con ambas angulaciones agudas y de tamaño similar.

Palabras clave: Tetranychidae, ácaro fitófago, especie nueva, *Mononychellus*, *Desmodium*.

ABSTRACT

A new species of phytophagous mite is described and named as *Mononychellus hoffmannae* sp. nov. (Prostigmata: Tetranychidae). This species feeds upon the leaves of *Desmodium uncinatum* Jack. (Papilionaceae), which grows as a wild plant at the Botanical Garden of Maracaibo. This botanical garden is conside-

* Dpto. Fitosanitario, Museo de Artrópodos, Facultad de Agronomía, La Universidad del Zulia, LUZ, Maracaibo, Venezuela (e-mail: mquiroz@luz.ve.)

** Dpto. Botánica, Facultad de Agronomía, La Universidad del Zulia, LUZ, Maracaibo, Venezuela (e-mail: mildred@luz.ve.)

red part of the tropical dry forest in Zulia State, at the northwestern region of Venezuela. Both sexes have very strong, serrate, and pointed dorsal body setae, with setal sockets on strong conical tubercles. The female has the bases of tubercles of dorsocentral opisthosomal setae *c*1 contiguous. The aedeagus head curves ventrally and resembles a fish tail, with anterior and posterior angulations acute, of similar size.

Key words: Tetranychidae, spider mites, new species, *Mononychellus, Desmodium.*

INTRODUCCIÓN

Entre los ácaros fitófagos, los Tetranychidae ocupan un lugar de importancia en número y diversidad de especies descritas (Pritchard & Baker, 1955; Gutierrez, 1985; Baker & Tuttle, 1994). Muchas de ellas consideradas como plagas en determinadas condiciones y cultivos (Jeppson, Keifer & Baker, 1975; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991), o en plantas ornamentales y silvestres, por lo que han merecido atención por parte de los acarólogos en los últimos tiempos en distintos aspectos de la sistemática, biología y ecología (Helle & Sabelis, 1985). A nivel mundial, de las 570 especies que constituyen a la tribu Tetranychini, 25 son del género *Mononychellus* Wainstein (Gutierrez, 1985). Sin embargo, para América los registros de especies de este género son menores (Ej.: 13 para México según Tuttle *et al.*, 1976; tres para América Central según Ochoa *et al.*, 1991; tres para Norte América según Baker & Tuttle, 1994). En el presente trabajo se describe una especie nueva de ese género y se registra por primera vez alimentándose en el envés y haz de las hojas de *Desmodium uncinatum.* Esta planta hospedera crece de manera silvestre en la época de lluvia del último trimestre del año en el Jardín Botánico de Maracaibo [catalogado por Ewel *et al.* (1979)], como un bosque seco tropical, ubicado a la latitud de 10° 34' N y a la longitud de 71° 44'O; sobre una elevación de 66 msnm, en el Estado Zulia, al noroccidente de Venezuela. La terminología anatómica y nomenclatura quetotáxica de Grandjean (1939) aplicada a los tetraníquidos por Lindquist (1985) se utiliza en esta descripción.

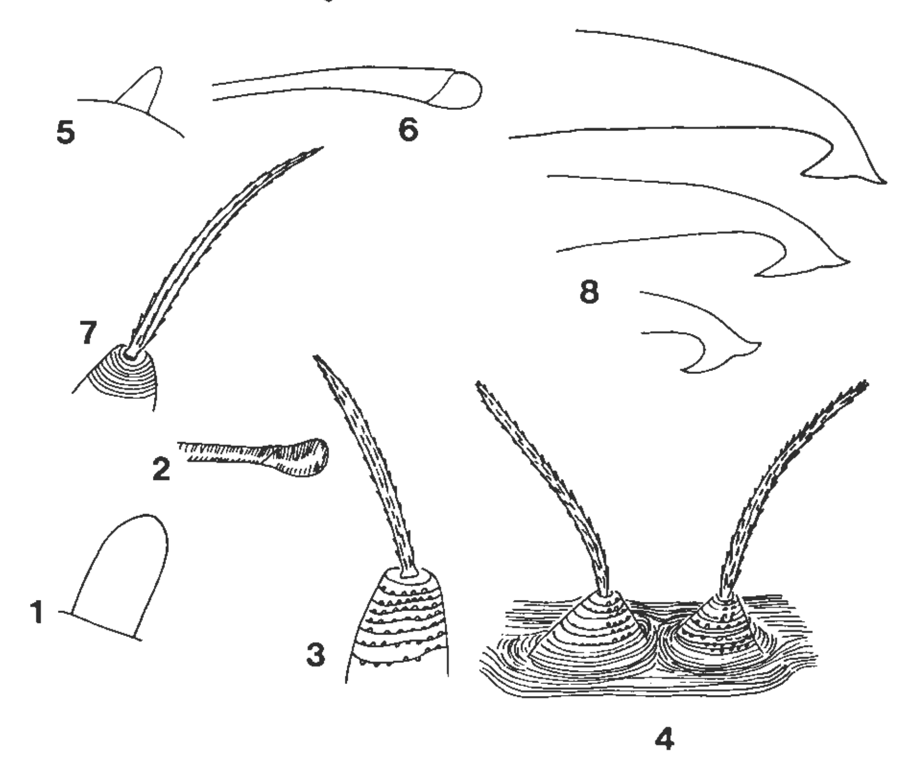
Mononychellus hoffmannae sp. nov.
(Figs. 1-8)

Diagnosis. Ambos sexos presentan sedas dorsales del prodorsum y opistosoma fuertes, aserradas, puntiagudas en sus extremos y cuyas bases sedales están sobre tubérculos fuertes y cónicos. En la hembra, las bases de los tubérculos de las sedas dorso-opistosomales, c1, están contiguas. Estriación concéntrica alrededor de los tubérculos, sin reticulación anastomosada en el cuerpo. Macho con aedeagus curvado en su extremo distal ventralmente y con cabeza en forma de cola de pez.

Holotipo hembra. Eupatidio (sensilo terminal) del tarso-palpo, *su* ζ, 1.5-2X más largo que ancho, con lados paralelos y extremo distal redondeado (Fig. 1). Peritremas terminando bruscamente en bulbo simple (Fig. 2). Sedas prodorsales sobre tubérculos, sedas *v2* y *sc2* de similar longitud; sedas *sc1* más de 2X más largas que *sc2*. Sedas dorso-opistosomales sobre fuertes tubérculos, gruesas, lineales, aserradas y terminando en punta (Fig. 3, seda *c2*); tubérculos de sedas c1 adyacentes, con bases contiguas (Fig.4). Tarso I con solenidio, ω" 1(N2), más cerca de sedas táctiles laterales, *l'1* (N2) y *l"1* (N2) que de sedas dúplex. Tarso II sin seda ventrodistal interna, *v'2*(Ad). Tibia I con solenidio, φ, formando triángulo con sedas táctiles dorsal distal, db, y lateral interna, *l'1*(N2). Estriación propodorsal entre sedas *v2* y *sc2* irregular, con lóbulos grandes, oscurecidos distalmente, redondeados, separados en sus bases y más anchos que altos. Estriación entre sedas dorso-opistosomales *c1* vertical y con estrías concéntricas alrededor de tubérculos sedales, con lóbulos grandes y redondeados (Fig. 4); estriación entre sedas *c1* y *d1* horizontal y entre sedas *e1* y *f1* horizontal, con lóbulos grandes y redondeados. Estriación ventrocentral podosomal horizontal, con estrías poco separadas o con estrías cortadas desde tercera intercoxal, 4a, hasta sedas agenitales, *ag*. Estriación genital en área anterior a sedas *g1* entera y arqueada. Fórmulas sedales tactiles (+solenidios en tarsos y tibia I) de patas I-IV y de tarso hacia fémur: I: 6+1-9+1-5-10; II: 5+1-7-5-7; III: 6+1-6-4-4; IV: 6+1-6-3-3.

Macho. Eupatidio (sensilo terminal) del tarso-palpo, *su* ζ , pequeño, cónico, 1.5X más largo que ancho (Fig. 5). Peritremas terminando gradualmente en bulbo simple (Fig. 6). Sedas prodorsales (verticales externas), *v2*, delgadas, cortas, cerca de 1/3 de las prodorsales (escapulares) *sc1* y *sc2*. Sedas dorso-opistosomales sobre fuertes tubérculos, largas, gruesas, aserradas y terminando en punta (Fig. 7). Tarso I con solenidio distal, ω'3(N2), en línea con seda dorsolateral, *l"*(N2); solenidio dorsoproximal, ω, delgado y en línea con seda ventral externa, *v"1*(N2); empodio I bifurcado distalmente en dos uñas fuertes. Tibia I con solenidio distal, φ, formando círculo con sedas táctiles laterales, *l', l"* y ventrales, *v', v"*. Aedeagus con cuerpo recto, distalmente con cabeza curvada ventralmente, en forma de cola de pez y angulaciones agudas (Fig. 8). Fórmulas sedales tactiles (+solenidios en tarsos y tibia I) de patas I-IV y de tarso hacia fémur: I: 6+3-9+4-5-10; II: 6+1-7-5-7; III: 6+1-6-4-4; IV: 6+1-6-3-3.

Discusión. La especie *Mononychellus hoffmannae* presenta como caracteristica resaltante las sedas dorsales del prodorsum (*v2, sc1, sc2*) y opistosoma (series *c* hasta *h*) sobre tubérculos fuertes y cónicos. La estriación dorsal del cuerpo es simple y no reticulada, ni anastomosada. Las sedas dorsales (serie *c* hasta *h*) son largas y puntiagudas distalmente, es decir, no son espatuladas como varias de las especies del género *Mononychellus*. El aedeagus sigue el patrón típico del género, sin embargo la cabeza es dos veces más grande que la cabeza del aedeagus de *M. planki* (McGregor). En las colectas realizadas se encontraron a *M. hoffmannae* y *a M. planki* sobre el mismo hospedero, las hembras se diferencian por la ausencia de patrón anastomosado o reticulado en la estriación dorsal *de M. hoffmannae* y entre



Figs. 1-8. 1-4. Hembra de *Mononychellus hoffmannae* sp. nov. 1, eupatidio (sensilo terminal) del tarso-palpo, *su* ζ; 2, peritrema: porción distal; 3, sedas dorso-opistosomales, *c2*; 4, Estriación dorso-opistosomal central y alrededor de tubérculos sedales. 5-8: Macho de *Mononychellus hoffmannae* sp. nov. 5, eupatidio (sensilo terminal) del tarso-palpo, *su* ζ ; 6, peritrema: porción distal; 7, sedas dorso-opistosomales; 8, aedeagus, mostrando variaciones.

chos se observa diferencia en la cabeza del aedeagus, la cual es claramente en forma de cola de pez en *M. hoffmannae.* Además, la base del aedeagus de *M. hoffmannae* es recta y la de *M. planki* es curvada. En los especímenes vivos de *M. hoffmannae* se observan (bajo la lupa estereoscópica) las sedas sobre protuberancias, de coloración beige, que contrasta con la coloración verdosa del resto del cuerpo, mientras que en *M. planki* no se observan las sedas sobre protuberancias y la coloración de la superficie dorsal del opistosoma es verdosa o amarillenta, sin coloración especial alrededor de las bases sedales.

Material tipo. Holotipo: Hembra, Ex. hojas de *Desmodium uncinatum* Jack., "pega-pega", Papilionaceae, Jardín Botánico de Maracaibo, Municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela, 25-X-1995, Col. Idelma Dorado y Rohinson Carvajal. Depositado en la Colección de Ácaros del Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ), Maracaibo, Venezuela.

Paratipos: cinco hembras y tres Machos, mismos datos de colección del holotipo; 2 hembras y 2 machos de igual sitio de colección del holotipo pero del 03-XI-1988, Col. Magally Quirós, Zenaida Viloria, Yadira Petit y Robinson Carvajal. Depositados dos hembras y un macho Paratipos en la Colección Nacional de Acaros del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNAC), Ciudad de México, D.F. México. El resto de los paratipos en la Colección del MALUZ.

Etimología. La presente especie se nombra en honor a la reconocida acaróloga mexicana, Dra. Anita Hoffmann, quien actualmente presta sus servicios en la Facultad de Ciencias, Laboratorio de Acarología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al CONICIT por haber financiado el Proyecto No. S1-1855, lo cual hizo posible el hallazgo de esta nueva especie para la ciencia. Agradecemos al Dr. Edward Baker por haber revisado los especímenes montados (de la primera colecta) y verificar la presencia de una especie nueva. Especial agradecimiento damos a la Tec. Sup. Idelma Dorado quien participó en las colectas recientes del material en el campo y realizó parte de los montajes de los ácaros en las láminas portaobjetos. Igualmente agradecemos al Auxiliar Docente Guillermo Sthormes del Herbario de la Universidad del Zulia (HER), Venezuela, por identificar la planta hospedera. Finalmente agradecemos al Jardín Botánico de Maracaibo (HERZU), en la persona de la Lic. Rosa Guzmán por la atención brindada en los predios de esa Institución.

LITERATURA CITADA

BAKER, E. W. & D. M. TUTTLE. 1994. *A guide to the spider mites (Tetranychidae) of the United States.* Indira Publishing House 347 p.

EWEL, J. J., A. MADRIZ & J. A. TOSI. 1979. *Zonas de vida de Venezuela. Memoria descriptiva sobre el mapa ecológico.* Edit. Sucre, Caracas. 265 p.

GRANDJEAN, F. 1939. Les segments post-larvaires de l'hystérosoma chez lez Oribates (Acariens). *Bull. Soc. Zool. Fr. 64*: 273-284.

GUTIERREZ, J. 1985. Anatomy, phylogeny and systematics. *In*: H. Helle & M. Sabelis (eds.) *World crop pests. Spider mites.* Elsevier Sci. Pub. B.V., Amsterdam, v: 1A pp. 75-90.

HELLE, W. & M. W. SABELIS. 1985. *Spider mites. their biology, natural enemies and control.* Elsevier Sci. Pub. B.V., Amsterdam, v. 1A, 405 p.

JEPPSON, L. R., H. H. KEIFER & E. W. BAKER. 1975. *Mites injurious to economic plants.* University of California Press, 614 p.

LINDQUIST, E. E. 1985. Anatomy, phylogeny and systematics. *In*: H. Helle & M. Sabelis (eds.) *World crop pests. Spider mites.* Elsevier Sci.Pub. B.V., Amsterdam, v. 1A pp. 3-38.

OCHOA, R., H. AGUILAR & C. VARGAS. 1991. *Ácaros fitófagos de América Central: Guía ilustrada.* CATIE, Turrialba. 251 p.

PRITCHARD, A. E. & E. W. BAKER. 1955. A revision of the spider mite family Tetranychidae. *Mem. Pac. Coast Entomol. Soc.* 2:1-472.

TUTTLE, D. M., E. W. BAKER & M. J. ABBATIELLO. 1976. Spider mites of Mexico (Acari: Tetranychidae). *Int. J. Acarol.* 2(2): 1-102.